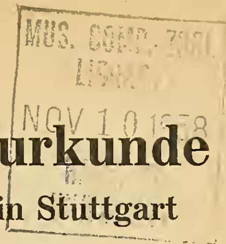


Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart 1. September 1958 Nr. 13

Ostafrikanische Limoniiden (Dipt.)

(Ergebnisse der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition 1951/52,[1] Gruppe Lindner – Stuttgart, Nr. 34)

Von Erwin Lindner, Stuttgart

Mit 2 Textfiguren

Speiser führt 1910 in seiner Bearbeitung der Sjöstedt-Ausbeute nur vier bis dahin aus Ostafrika bekannte Limoniiden auf, darunter auch *Mongoma exornata* Bergr., die während der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition wiedergefunden wurde. Dazu kamen durch seine Arbeit 6 neue Arten, von welchen 4 durch uns ebenfalls gesammelt wurden. Riedel konnte in seiner Bearbeitung der Ausbeute Alluaud-Jeannel die meisten der von Sjöstedt mitgebrachten Tiere wieder feststellen, dazu *Molophilus africanus* Riedel, eine *Erioptera* und zum ersten Male aus Afrika die so abenteuerliche Gestalt der *Conosia irrorata* Wied., die in der orientalischen Region weit verbreitet ist. Wir konnten sie in 3 Exemplaren mitbringen. Im ganzen umfaßte die Ausbeute der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition 12 Arten, darunter eine neue *Limonia* vom Kibo, eine neue *Erioptera* vom Kibo, eine neue *Antocha*, eine neue *Trenthepolia* und einen neuen *Clydonodozus*, den ich meinem Freunde Charles Alexander widme, der sich um die Erforschung der Tipulidae (einschließlich Limoniidae) der Erde größte Verdienste erworben hat. Überdies erlaubten die Funde wesentliche Ergänzungen früherer Darstellungen, z. B. von *Dicranomyia tangentialis* Speis., 1910, nach einem Spiritus-Exemplar mit einer Anomalie im Flügelgeäder beschrieben, die den Artnamen ergeben hatte (!).

Die Limoniiden der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition sind folgende:

1. *Limonia rhizosema* (Speiser)
2. *Limonia miosema* (Speiser)
3. *Limonia oresitropha* (Speiser)
4. *Limonia dispar* n. sp.
5. *Dicranomyia tangentialis* Speiser
6. *Antocha pedekiboana* n. sp.
7. *Molophilus africanus* Riedel
8. *Erioptera trivittata* n. sp.
9. *Trentopohlia msingiensis* n. sp.
10. *Gymnastes teucholaboides* Alex.
11. *Clydonodozus Alexanderi* n. sp.
12. *Conosia irrorata* Wied.

[1] Über die Reiseroute der Expedition und über die Lage der in den Arbeiten über die wissenschaftlichen Ergebnisse angeführten geographischen Punkte geben der bei der Schweizerbartschen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart erschienene Bericht: E. Lindner, „Zoo-Safari“ und die ihm beiliegende Karte Auskunft.

1. *Limonia rhizosema* (Speis.), 1910, Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition, Abt. 10, S. 48.
1 ♂ von Msingi, 22.–28. I. 1952.

Diese Art ist, beschrieben nach einer Serie von der Kulturzone (Kibonoto) am Kilimandjaro, bis in über 3000 m, auch in anderen ostafrikanischen Hochgebirgen (Aberdare-Gebirge) bekannt geworden.

2. *Limonia miosema* (Speis.), 1910, Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition, Abt. 10, S. 50.
1 ♀ von Msingi, 15.–20. II. 1952.

Diese Art wurde von Speiser nach einer Serie vom Kilimandjaro (Kibonoto) beschrieben und auch von Riedel in der Ausbeute Alluaud-Jeannel festgestellt; letztere Tiere stammten von Kilemá (1440 m), also aus derselben Region wie das von mir mitgebrachte ♀.

3. *Limonia oresitropha* (Speiser), 1910, S. 51.
2 ♂♂, 1 ♀ von Kibo-West, 3550 m, 23.–30. IV. 1952.

Diese sehr eigenartige stummelflügelige, spinnenartig laufende Art fand sich in unseren Zelten bzw. beim Abbruch dieser in der Unterlage von Ericaceenreisern. Die Flügelstummel sind in beiden Geschlechtern gleich lang, etwa 5 mm. Die Schwinger sind normal und gut entwickelt. Die ersten bekanntgewordenen Tiere der Art (Expedition Sjöstedt) stammten von den Bergwiesen in der Umgebung der Bismarck-Hütte, 2740 m (Kibosho), und eben daher kam ein ♂ der Expedition Alluaud-Jeannel. Unsere obere Station war in 3550 m in der Nähe der oberen Grenze des Regenwaldes gelegen (Ericaceen, Lobelia, Baum-Senecio).

4. *Limonia dispar* **n. sp.**
1 ♂, 1 ♀ von Kibo-West, 2800 m, 17.–22. IV. 1952.

Die beiden Stücke stammen vom gleichen Fundort, unserem Lager im Regenwald, und wurden vielleicht am selben Tage gefangen. Sie zeigen eine so große Übereinstimmung, daß an ihrer Zusammengehörigkeit kaum gezweifelt werden kann. Allerdings ist die Flügelzeichnung sehr verschieden. Beim ♂ ist sie stark reduziert und erinnert an *irrorata* End. (aus Transvaal). In der Zeichnung Enderleins ist aber das Ende der ax ungefleckt, bei dem Kibotier ist gerade das Ende der ax von einem breiten, braunen Saum eingefaßt. Nach Enderlein geht bei *irrorata* über das vordere Viertel des Rückenschildes und das Pronotum ein ziemlich breiter, dunkelrostbrauner Längsstreifen. Bei den beiden Stücken vom Kibo ist das Pronotum ganz hell ockergelblich. Ein breiter, dunkler Streifen fängt erst etwas hinter dem Vorderrand des Mesonotums an. Er ist aber durch eine helle Linie gespalten, die sich zwischen den stark gewölbten Postalarcallen zu einem hellen, geradezu leuchtenden Fleck verbreitert, der auch noch auf das Schildchen übergreift. Über die Postalarcallen geht ein längerer, nur schwach entwickelter, auf ihnen stark verbreiterter Seitenstreifen, der den Hinterrand des Schildchens umgreift und sein Ende in dem dunkelbraunen Postnotum findet. — Die p sind nicht wie bei *irrorata* „hell ockergelblich", sondern dunkelbraun und nur an den äußersten Enden der f und in einem kleinen präapikalen Ring hellgelb. Die Schwinger der Enderleinschen Art sind „klein, rostgelb, der Stiel lang und dünn, hell ockergelb". Bei der neuen Art sind die Schwinger braun, mit einer helleren Basis des Stieles.

♂. Kopf einschließlich Taster dunkelbraun, Hinterkopf und Stirn bräunlichgelb bestäubt. Fühler braungelb, die ersten 3 bis 4 Glieder braun, perlschnurförmig, die letzten Glieder lang und schlank, alle mit Haarwirteln. Stirn sehr schmal, Augen groß.

Thorax hell ockergelb, mit der oben angegebenen Zeichnung. p und Schwinger wie oben angegeben. Flügel schwach gelblich, matt, mit ähnlicher Punktzeichnung wie *irrorata,* doch sind die Punkte matter, spärlicher und ungleichmäßiger verteilt (in R_1

NOV 10 1958

fehlen sie z. B. ganz). Die Queradern und Aderendigungen am Flügelrand sind ebenfalls braun gesäumt. Der größte Fleck findet sich aber am Ende der ax...

Abdomen gelbbraun, apikal allmählich verdunkelt; der Genitalapparat hell gelbbraun. Behaarung gelbbraun.

♀. Wie das ♂, nur sind die Flügel reich gefleckt und gepunktet. Der Grund ist heller als beim ♂. Die Flecken am Vorderrand, sowohl die zwischen der Mündung von r_1 und der D als auch an der Basis von rs sind dunkler als die Punkte und die übrigen aus Punkten zusammengeflossenen Flecken. Abdomen mehr braun, Ovipositor braungelb.

9 bis 10 mm, Flügel 12 mm.

5. *Dicranomyia tangentialis* Speis.

2 ♂♂, 1 ♀ von Kibo-West (2800 m), 17.–22. IV. 1952.

Diese Tiere stammen aus der Regenwaldzone des Kibo und sind durch ihre dunkle Färbung ausgezeichnet wie durch den Mangel des gelblichen Pigments auch an den Flügeln, das für die übrigen Limoniiden aus Afrika bezeichnend ist.

♂. Ganz dunkelbraunschwarz mit schwach angedeuteter Längsstreifenzeichnung des Mesonotums, braungrauer Bereifung an Kopf, Mesonotum und Abdomen. Mehr hellgrau wird diese Bereifung in der präscutellaren Falte zwischen den mächtig entwickelten Postalarcallen, auf dem Schildchen und auf den Pleuren. Stirn schmal, mit einer tiefen Furche. Behaarung des Kopfes schwarz, ebenso die kurzen Wirtel der Fühlerglieder. Die p sind einheitlich braunschwarz, die f am Ende etwas verdickt. Flügel durchsichtig weißlich, mit braunen Flecken an den Queradern, den Adergabelungen und den Mündungen der Längsadern in den Flügelrand. Schwach gelblich sind nur die äußersten Flügelwurzeln und die Adern jeweils zwischen zwei dunklen Flecken. Flügelgeäder: r_{4+5} ist bei dem einen ♂ an der Basis der D ein beträchtliches Stück mit ihr verschmolzen. Schwinger hellgelb, der Stiel ganz hell. Die Basalglieder der Gonopoden innen mit einem medialwärts gerichteten Fortsatz; die Endglieder sind etwa dreikantig kegelförmig. Am 9. Sternit ragt ein fingerförmiges Organ, das am Ende einen kleinen, nach unten gerichteten gelben Haken trägt, nach hinten.

♀. Ovipositor hell, gelblichbraun. Styli und Cerci von gleicher Länge.

5 bis 6 mm, Flügel 9 mm.

Der Typus SPEISERS (SJÖSTEDT-Ausbeute) aus 3000 m von Kibosho am Kilimandjaro war ein ♀, das in Alkohol konserviert worden war. Die Verteilung der braunen Fleckenzeichnung des Flügels erinnert an unsere *Dicranomyia quadrinotata* Meig. und *D. quadrimaculata* Meig. Die Namengebung *tangentialis* durch SPEISER ist auf eine Geäderanomalie gegründet, wozu diese Art sehr zu neigen scheint. Unter meinen drei Tieren ist ein ♂, das dieselbe Erscheinung zeigt, wie sie SPEISER beobachtet hatte. Bei den beiden anderen Stücken ist die Querader normal entwickelt, hingegen fehlt das Abschlußstück der D zu m_3 und m_4 bei dem zweiten ♂.

6. *Antocha pedekiboana* **n. sp.**

1 ♂, 1 ♀ vom Kware bei Moshi, 27. XII. 1951–13. I. 1952.

RIEDEL beschrieb eine afrikanische *Antocha delibata* der Expedition ALLUAUD-JEANNEL vom Kilimandjaro (Kilemà 1440 m). Mit dieser ist das vorliegende Pärchen nicht identisch. Es handelt sich um eine blaß graugelbe Art mit einem unscharf begrenzten, nach hinten verschmälerten und verkürzten Mittelstreifen des Mesonotums. Im Flügelgeäder ist das Randmal kaum angedeutet, sehr lang, und an ist bei weitem nicht so geschwungen, wie RIEDEL dies für *delibata* angibt.

♂. Graugelb. Fühler kurz, 16gliedrig, perlschnurförmig, graubraun; Basalglieder gelblich. Kopf hell graubraun; Stirn und Hinterkopf grau bereift. Rüssel gelblichbraun. Thorax und Schildchen gelblichbraun, kaum glänzend. Ein nach hinten keilförmig verjüngter, brauner Mittelstreifen des Mesonotums erreicht kaum die Quernaht. Seitenstreifen kaum angedeutet. Hüften und p gelbbraun, die f an der Basis hell gelblich, apikal allmählich schwach gebräunt; ähnlich die t und die Tarsen apikal verdunkelt.

Flügel graulich, etwas irisierend, mit gelbbraunen Adern. Das Randmal ist nur schwach angedeutet, schmal und grau. Die an ist weniger geschwungen, als dies die Zeichnung RIEDELS für *delibata* zeigt. Schwinger gelbbraun mit hellem Stiel. Abdomen braun; der Genitalapparat bei ♂ und ♀ hell bräunlichgelb. Basalglieder des Hypopygs dunkel, die Endglieder schmal, am Ende hakenförmig gekrümmt. Ovipositor sehr schlank.

4 mm.

7. *Molophilus africanus* Riedel, 1914, Voyage de CH. ALLUAUD et R. JEANNEL en Afr. Or., Resultats scientifiques, Insectes, Diptères III, p. 82.

1 ♀ von Kibo-West, 2800 m, 17.–22. IV. 1952.

Eine verhältnismäßig große Art, die durch die geringelten p sehr charakteristisch ist. RIEDEL sagt nichts über die Färbung von Körper und Schwingern aus — wahrscheinlich weil ihm ein ♀ in Alkohol vorgelegen hatte. Seine Angaben, daß Cerci und Styli gleich lang sein sollen, trifft bei meinem Exemplar nicht zu; auch nicht, daß das Abdomen „scharf geringelt“ sein soll. Es ist bei meinem Stück einheitlich braun gefärbt, nur die Legeröhre ist hellgelb.

Die Ausdehnung der weißlichgelben Farbe an f und t nimmt nicht nur das erste Drittel ein, sondern fast die Hälfte, wenigstens an p_2 und p_3. Die Flügel sind schmäler und mehr zugespitzt, als es in der Zeichnung RIEDELS zu sehen ist. Aber das mögen alles Elemente sein, die einer gewissen Variabilität unterworfen sind. RIEDELS Stück stammte vom Kibo, Wald über Marangu (1800—2600 m).

4 mm (nach RIEDEL 5 mm). Längenmaße der p_3 wie bei RIEDEL.

8. *Erioptera trivittata* **n. sp.**

1 ♀ von Mugango am Victoria-See, 19.–24. III. 1952.

Das Insekt ist offensichtlich nicht identisch mit der Art, die RIEDEL vom Kilimandjaro aus 3000 m anführt und ist auch in der SJÖSTEDT-Ausbeute nicht enthalten. Es ist keine der von ALEXANDER 1956 aufgeführten Arten und ist gut charakterisiert durch die Längsstreifung des Mesonotums.

♀. Hell, graubraun, auf dem Dorsum etwas seidig glänzend, mit drei schmalen, braunen Längsstreifen, deren mittlerer über das ganze Mesonotum, über das Schildchen und das Postnotum läuft. Die seitlichen sind von der Quernaht an etwas gegen die Flügelwurzel gerichtet und tragen eine ansehnliche, dunkle Behaarung.

Fühler perlschnurartig, mit dünnen Haarwirteln. Braun wie der ganze Kopf und die Taster. Flügel schwach graubraun, am Vorderrand gelblich, nur die Adern mit Makrotrichien. Schwinger dunkelbraun, mit hellem Stiel. p hellbraun, zart behaart, Knie und die ersten Tarsenglieder gelblich. f präapikal, die t an beiden Enden dunkel und die Endtarsen am dunkelsten. t so lang wie f. Abdomen braun, Ovipositor stark aufwärts gekrümmt, gelb.

3 mm.

9. *Trentepohlia msingiensis* **n. sp.** (Textfig. 1).

1 ♀ von Msingi, 22.–28. I. 1952.

Die Gattung *Trentepohlia* wurde von BIGOT für die *Limnobia trentepohli* Wied. aus Sumatra errichtet. *Mongoma* wurde von WESTWOOD 1881 für die afrikanisch-orientalischen Arten (mit D) eingeführt, *Mongomioides* von BRUNETTI 1911 für die Formen ohne D. Zu letzterer müßte also auch die Art *trentepohli* (Wied.) gestellt werden; ebenso gehören dazu *exornata* Bergr. (1888) mit gefleckten Flügeln von Südost- und Ostafrika sowie *gracilis* End. von Madagaskar, *curtipennis* Speis. und *ramisiana* Ried. aus Afrika.

Über die Synonymie *Trentepohlia* — *Mongomioides* Brun. haben sich BERGROTH, ENDERLEIN und BRUNETTI ausgesprochen. Die Formen ohne D sind *Trentepohlia* (Syn. *Mongomioides*), die mit D *Mongoma* Westw. Die im folgenden zu beschreibende Art stimmt mit keiner der inzwischen aus Afrika (besonders durch ALEXANDER) beschriebenen überein.

♀. Unscheinbar hellbraun, auf dem Mesonotum und dem Ovipositor ziemlich glänzend. f, t und Tarsen braun, an der Basis heller, distal dunkler; t länger als die f. Metatarsen über halb so lang wie die t. Flügel schwach grau getrübt. (Flügelgeäder siehe Zeichnung!) Schwinger braun.

5,5 und 6 mm.



Fig. 1. *Trentepohlia msingiensis,* Flügel.

10. *Gymnastes teucholaboides* (Alex.), 1920 (Ann. Magaz. Nat. Hist. [9], 5, p. 346).
    1 ♂, 2 ♀♀ vom Pare-Gebirge, 2000 m, 2.–6. VI. 1952.

Kopf mit Fühlern und Tastern schwarzbraun; der Hinterkopf fast rotbraun, etwas glänzend, mit etwas nach vorn gerichteten Haaren. Stirn breit, gewölbt, rötlichbraun, schwach weiß bereift. Sie ist oben so breit wie lang. Augen schmal bohnenförmig. Thorax und Schildchen sowie Postscutellum glänzend schwarz. Pleuren und Hüften beim ♂ gelb, mit etwas brauner Fleckung, beim ♀ dunkelbraun, etwas glänzend. Flügel weißlich, an der Basis gelblich, mit drei breiten, dunkelbraunen Querbändern, die nur schmale, weiße Zwischenräume zwischen sich lassen. Der 1. Querstreifen liegt mit seinem distalen Rand fast in der Flügelmitte, der 2. ist nur wenig schmäler und schließt mit Vorder- und Hinterrändern die D vollkommen ein; der 3. füllt die apikale Spitze des Flügels. Bei dem vorliegenden ♂ (unreif?) ist die dunkle Zeichnung weniger ausgeprägt als bei den ♀♀. Schwinger braun. p dunkelbraun, mit drei schmalen, silberweißen Ringen. Der 1. liegt auf dem f distal der Mitte, dort wo sich das f keulig verdickt. Der 2., etwas breitere an der entsprechenden Stelle der t_3, die sich ebenfalls zu einer schwarzen, etwas stärker und länger behaarten Keule verdickt. An den t_1 und t_2 fehlt diese Verdickung, und die weiße Stelle ist an t_1 kaum, an t_2 nur schwach angedeutet. Der 3. weiße Ring liegt an der Basis der sehr dünnen Metatarsen. Die Tarsalglieder sind etwas verdickt. Außer diesen 3 Ringen sind die Knie aller p silberweiß, an p_3 in starker Ausdehnung. Abdomen glänzend braun, besonders oberseits. Ovipositor des ♀ leicht nach oben gekrümmt, goldgelb glänzend.

4 bis 5 mm.

Ich traf die Tiere an einem schattigen, etwas feuchten Waldrand in der ziemlich üppigen Bodenvegetation (Adlerfarnregion).

Der Typus stammt von Südrhodesien, Chirinda Forest, X. 1905, Sir GUY A. K. MARSHALL leg. ALEXANDER lag auch das Material der Ruwenzori-Expedition aus Uganda vor, wo EDWARDS diese Tiere zwischen 4500 und 7000 Fuß in verschiedenen Teilen des Ruwenzori-Gebietes fing.

11. *Clydonodozus Alexanderi* **n. sp.** (Textfig. 2).
    3 ♂♂ vom Torina, 4.–18. III. 1952.

♂. Der Kopf ist braun, teilweise gelbgrau bestäubt; Rüssel und Taster braun, kurz. Fühler braun, mit einer Geißel aus gegen das Ende dünner und länger werdenden Gliedern; das 1. Geißelglied ziemlich lang, birnenförmig, an der Basis verdickt und auf der Unterseite dicht behaart. 1. Basalglied dreimal so lang wie dick, zylindrisch; das 2. becherförmig, so lang wie dick. Collare, Prothorax und Mesonotum stark entwickelt, braun, etwas glänzend; das Mesonotum mit einem breiten, braunschwarzen, gespaltenen Längsstreifen in der Mitte und einer ähnlichen Verdunkelung an den Seiten. Pleuren

braun, grau bestäubt; Hüften braun; Trochanteren braungelb wie die p. Alle f etwas vor der Mitte mit einer breiten starken Bräunung und ebenso das etwas verdickte, apikale Ende dunkelbraun. Die f_1 sind an der Stelle der Bräunung vor der Mitte etwas nach unten gebogen. Alle t braungelb und an beiden Enden etwas gebräunt; die Tarsen sind braungelb, nur die letzten Glieder allmählich verdunkelt. Pulvillen vorhanden; Schildchen kurz, gerundet, glänzend braungelb; Postnotum braun, grau bereift. Flügel glashell, am Vorderrand gelb, in C mit zahlreichen Andeutungen von Queradern, auf der ganzen Fläche und rings am Rand mit braunen Tropfenflecken. Die Adern sind braun, die C aber und alle Adern auf den hellen Flächen der Flügel sind gelb, jene, welche die D bilden, sind nicht nur braun, sondern ebenso breit braun gesäumt, so daß nur in der Mitte der D ein hellerer Kern bleibt. $m_1 + m_2$ von der Mitte an gegabelt und



Fig. 2. *Clydonodozus Alexanderi,* Flügel.

an dieser Stelle mit einem runden Fleck. Braune Flecken finden sich ferner an allen Queradern, 3 große, runde in der 1. Basalzelle und an den Enden der Längsadern am Flügelrand. Die ax ist sehr stark geschwungen. In der A darunter findet sich nur in der Mitte ein ovaler, heller Fleck in einer starken Bräunung der Zone der Basalzellen. Schwinger braun mit gelbem Stiel. Das Abdomen dorsoventral abgeflacht, glänzend, hell, honiggelb, mit zahlreichen feinen dorsalen Querrillen; die Segmente sind an den Seiten braun gesäumt und stufig gegeneinander abgesetzt. Hypopyg gelbbraun, mit kräftigen Basalgliedern der Gonopoden und kleinen hakenförmig eingekrümmten Endgliedern.

12 mm.

12. *Conosia irrorata* Wied.

3 ♀♀ vom Kware bei Moshi, 27. XII. 1951–21. I. 1952.

Diese auffallende Art wurde zum ersten Male von Riedel in seiner Bearbeitung der Ausbeute Alluaud-Jeannel von Nairobi, Londiani, Mau-Abhang, 2500 m, und von Kilemà, 1440 m, am Kilimandjaro in der äthiopischen Region nachgewiesen. Sie war bekannt aus China, Japan, Ostindien (Java, Sumatra usw.), Australien und Neuguinea. Ich fing meine Tiere am Licht.

Eine 13. Art war wahrscheinlich *Tasiocera (Dasymolophilus) probosa* Alex. 1956 (Ruwenzori-Expedition 1934/35, Vol. I, Nr. 7, Tipulidae, p. 340).

Das Stück war zur Identifizierung nach Amherst, Mass., an Professor Alexander geschickt worden, kam dort aber trotz bewährtester Verpackung völlig zerschlagen an. Professor Alexander glaubt nach den Flügeln, daß das Stück *probosa* ziemlich nahe kommt, die er von Uganda und Kenya beschrieben hat.

Schrifttum

Alexander, Ch., 1920, Undescribed Species of African Crane-flies in the Collection of the British Museum. The Annals and Mag. of Natural Hist. 9. ser. 6, p. 1—44.
— 1956, Ruwenzori-Expedition 1934/35, Vol. I, Nr. 7, Tipulidae, p. 130—380.
Riedel, M. P., 1911/12, Voyage Alluaud & Jeannel, Afrique Or. 1911/12.
Speiser, P., 1910, Sjöstedt, Kilimandjaro-Meru-Expedition, S. 31—112.

Druck: Druckerei E. Schwend KG., Schwäbisch Hall